



Тематическое приложение к газете **Коммерсантъ**

## Безопасность

Пятница 19 февраля 2021 №30 (6992 с момента возобновления издания)



perm.kommersant.ru

12 | Когда могут быть сняты ограничения, связанные с COVID-19

В 2020 году разнообразная деятельность в онлайн стала еще более привычной для широкого круга пользователей, при этом выросла активность интернет-мошенников. Киберпреступники переключились с банкоматов и организаций торговли на каналы банковского онлайн-обслуживания, констатируют эксперты. И это результат не «прорех» в системах банковской защиты, а совершенствования криминальных схем. Банкиры и правоохранители регулярно сообщают о необходимости бдительности и алгоритме действий в случае подозрения на мошенничество.

# Отпетые кибермошенники

— технологии —

В территориальных органах МВД России по Пермскому краю за 2020 год зарегистрировано 8774 мошенничества и кражи с использованием информационно-телекоммуникационных технологий (рост по сравнению с 2019 годом составил 36,4%). Правоохранители отмечают растущую динамику регистрации киберпреступлений на протяжении последних четырех лет: 1170 случаев в 2017-м, 3415 — в 2018-м, 6431 — в 2019-м, 8774 — в 2020 году.

### Отъем с согласия

По данным Банка России, к наиболее распространенным видам дистанционного отъема денег у граждан относится телефонное мошенничество для получения конфиденциальных банковских данных. Как правило, это сообщения или звонки от псевдосотрудников кредитной организации — «служб безопасности» банков, государственных учреждений, официальных организаций. Еще один способ отъема средств — когда жертвы махинаций добровольно предоставляют преступникам конфиденциальную информацию на фишинговых (поддельных) сайтах или сайтах-двойниках, предлагающих товары, псевдофинансовые продукты или услуги, участие в сомнительных финансовых проектах. Кроме того, угрозу представляет внедрение вредоносного программного обеспечения, когда потенциальные жертвы «бродят» по неизвестным интернет-ссылкам и рекламным баннерам, что часто открывает злоумышленникам доступ к конфиденциальным данным и банковским приложениям пользователей.

Отчетность Центробанка по итогам 2020 года пока не опубликована, цифры поквартального подведения результатов таковы. За первые три месяца прошлого года объем операций без согласия клиента вырос на 38% по сравнению с аналогичным периодом 2019 года. Во втором квартале наблюдалось дальнейшее увеличение объема операций без согласия клиента (+59%) на фоне роста общего объема операций с использованием электронного средства платежа. Объем операций без согласия клиентов (доля возмещенных средств) в первом квартале 2020 года в нише банкоматов и терминалов составил 112 млн руб. (плюс 9%), во втором квартале — 127 млн руб. (рост 18%), в третьем — 200,5 млн руб. (рост 6%).

В сфере оплаты товаров и услуг в интернете — в первом квартале объем операций без согласия клиента вырос до 926 млн руб. (плюс 17%) и до 1122 млн руб. (плюс 16%) во втором. В третьем квартале цифра составила 1182,4 млн руб. (плюс 19%).



Мошенник в разговоре с потенциальной жертвой использует приемы психологического воздействия

В части дистанционного банковского обслуживания физлиц — 559 млн руб. (плюс 3%) в первом квартале 2020 года, 728 млн руб. (6%) во втором квартале. В третьем квартале — 944,6 (плюс 5%).

### Тренды года

ЦБ сообщил о наиболее распространенных мошеннических схемах и сценариях.

Мошенники «одобрили» моду на QR-коды. Теперь именно в них «зашивают» ссылки на фишинговые сайты, чтобы прислать их продавцам и покупателям на «Авито» и других онлайн-досках объявлений. Злоумышленники зашифровывают фишинговую ссылку в картинку с QR-кодом, чтобы обойти защитные механизмы сайта объявлений. Обычно служба безопасности онлайн-площадки блокирует сомнительные ссылки, но публикацию картинок не запрещает, так как пользователям нужно обмениваться фотографиями товаров.

Нередко мошенники предлагают перенести обсуждение деталей сдел-

ки в сторонний мессенджер — и там могут прислать ссылку или QR-код для перехода на фейковую страницу. На фишинговый сайт могут попытаться увести как покупателя, так и продавца, которому на карту должны поступить деньги.

Не осталась без внимания хакеров актуальная во время самоизоляции тема реструктуризации кредитов. Чтобы вызвать у людей больше доверия, преступники разработали многоступенчатую схему для выманивания денег, в которой фигурируют не только службы безопасности банков, но и бюро кредитных историй (БКИ). Сначала мошенник звонит клиенту от имени сотрудника БКИ и говорит, что несколько банков якобы запросили его историю перед выдачей кредита. Поскольку человек отрицает, что подавал заявки в банки, его наводят на мысль, что кто-то другой пытается взять кредит от его имени по поддельному паспорту.

Затем аферисты предупреждают о том, что передадут информацию о попытке подлога в банки и просят дождаться звонка от банковской службы безопасности. Через пару минут звонит «сотрудник банка» и подтверждает, что «преступники пытались оформить кредит» на имя этого че-

ловека. Чтобы «противостоять злоумышленникам», человека убеждают совершить зеркальные действия — подать онлайн-заявку на кредит, а затем перевести деньги на «безопасный счет», на самом деле — мошеннический. В итоге человек оформляет онлайн-кредит и остается без заемных денег.

Массовый выход на фондовый рынок — еще один «подарок» для мошенников: аферисты создают псевдоинвестиционные компании и обзванивают людей с предложением вложиться в акции неизвестных организаций, которые якобы должны в ближайшее время резко вырасти в цене (если же бумаги не подорожают, то организация-эмитент обещает выкупить их обратно с доплатой). На самом деле такие фирмы ничего не производят, никаких активов у них нет — так что ни заработать, ни вернуть вложенное не получится. Организация-эмитент и псевдоинвестиционная компания, хотя и зарегистрированы как разные юридические лица, часто имеют одних и тех же владельцев. Такая сложная схема призвана запутать людей, которые еще не очень хорошо разбираются в том, как работает фондовый рынок. Поэтому начинающим инвесторам в

Банке России советуют приобретать ценные бумаги только на бирже. Инвестировать только через брокеров или доверительных управляющих, имеющих лицензию ЦБ, а также слушать рекомендации по выбору ценных бумаг только инвестиционных советников, входящих в государственный реестр.

В период пандемии также стали популярными предложения от мошенников о различных компенсационных выплатах и страховых возмещениях, возвратах за непополненные туристические услуги (с предварительной оплатой жертвой комиссий или сообщением для получения выписки и переводов данных своей банковской карты). Кроме того — о псевдостраховых услугах, штрафах за несоблюдение карантинных мер и даже сборах на разработку вакцины.

«Рост количества зарегистрированных преступлений в сфере информационно-коммуникационных технологий обусловлен активно развивающимся применением интернет-технологий, востребованным поведением потерпевших, постоянным возникновением новых способов совершения противоправных деяний, имеющимися возможностями для обеспечения анонимности преступ-

ников, а также необходимостью совершенствования механизмов противодействия им», — предупреждает пресс-служба краевого УВД.

По данным правоохранителей, основная масса зарегистрированных в 2020 году в регионе имущественных преступлений, совершенных с использованием компьютерных технологий, приходилась на мошенничество (5306, или 60,5%). Краж зарегистрировано 3468 (39,5%). Общий ущерб от краж и мошенничеств за прошлый год составил более 623 тыс. руб.

### Без паники

Количество мошеннических операций, фиксируемых банками, растет пропорционально увеличению численности обслуживаемых клиентов и количеству клиентских операций, делают вывод участники рынка. Однако общий объем ущерба остается примерно на одном и том же уровне. Таким образом, можно считать, что в целом ситуация не изменилась, резюмирует управляющий банком «Открытие» в Пермском крае Валентина Жильцова. По ее словам, попытки хакерских атак на информационные системы и сервисы банков, как правило, не приводят к серьезным последствиям, по-

## Цифровая модель безопасности

В филиале «ПМУ» АО «ОХК «УРАЛХИМ» внедрена инновационная система «ТОХИ+Прогноз» для цифрового моделирования возможных вариантов развития событий в случае нештатных ситуаций на производственном оборудовании. Она помогает диспетчеру предприятия очень быстро и точно спрогнозировать развитие ситуации в случае инцидента и сформировать алгоритм действий для минимизации рисков. Это передовой опыт в химической отрасли России.

На технологическом оборудовании производственных цехов установлены газоанализаторы. Данные с них в экстренных случаях сразу передаются в программный комплекс «ТОХИ+Прогноз». В режиме реального времени он сигнализирует диспетчеру о возникшей опасности, менее чем за минуту производит расчет масштабов инцидента и отображает на мониторе компьютера план предприятия с указанием места возникновения нештатной ситуации и количества людей, которые могут оказаться в зоне эвакуации. Эту же картину оперативно смогут увидеть и должностные лица предприятия, к рабочим местам которых подключена трансляция с монитора диспетчера.

Алексей Аверьянов, директор филиала «ПМУ» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в г. Перми:

— Благодаря новому программному комплексу диспетчер сможет очень быстро и наглядно получить информацию о месте и масштабах инцидента, сориентироваться в возникшей ситуации и предпринять правильные неотложные действия. Данный проект является одним из целенаправленных шагов в рамках общей стратегии повышения безопасности работников, принятой в компании «УРАЛХИМ».



Установка системы «ТОХИ+Прогноз» на «ПМУ» — первый опыт внедрения такого программного комплекса не только в холдинге «УРАЛХИМ», но и среди предприятий химической отрасли России в целом. Однако уже сейчас аналогичный проект реализуется в филиале «Азот». Благодаря полученному на «ПМУ» опыту процесс пройдет быстрее и эффективнее.

**ЭКСПЕРТИЗА**  
зданий и сооружений



+7(342)257-03-29

- техническое обследование
- пожарная безопасность
- строительная лаборатория
- инженерные изыскания
- проектирование

<https://gt-59.ru>



# безопасность

## Отпетые кибермошенники

— технологии —

Сколько современные системы безопасности способны предотвращать нанесение ущерба как банкам, так и их клиентам.

В частности, для защиты клиентов в банке «Открытие» используется система фрод-мониторинга (фрод — мошенничество), система уведомления клиентов о проведенных операциях, системы защиты дистанционных каналов обслуживания, информирование клиентов о правилах безопасного пользования банковскими сервисами. В прошлом году банк «Открытие» запустил зонтичный комплекс превентивного мониторинга для выявления мошеннических схем, который позволяет централизованно контролировать более 15 систем банка.

На днях пресс-служба ВТБ сообщила, что банк завершил тестирование голосового антифрода — системы, которая позволяет распознавать звонки клиентам и в банк со стороны мошенников. Массовый запуск новой технологии запланирован на 2021 год. «В конце 2020 года был запущен обновленный ВТБ-онлайн, который стал значительно безопаснее. Теперь мы готовы запустить в работу систему голосового антифрода, которая минимизирует активность злоумышленников при звонках в контакт-центр. Мы последовательно усиливаем защиту всех каналов коммуникаций между клиентом и банком», — комментирует внедрение новой технологии заместитель президента — председателя правления ВТБ Анатолий Печатников.

В работе контакт-центра ВТБ уже применяется биометрическая идентификация клиентов с помощью голосовых слепков. Технология представляет собой идентификацию по голосу, которую можно сделать добровольно, и позволяет узнавать клиента с точностью, близкой к 100%. Комплекс мер по противодействию мошенничеству и применению фрод-мониторинга в 2020 году позволили предотвратить финансовые потери свыше 9,2 млрд руб. для 100 тыс. клиентов — физических лиц, сообщает пресс-служба ВТБ.

Киберпреступники могут пытаться обойти банковские антифрод-си-



Популярность среди киберпреступников набирают схемы отъема денег с использованием QR-кодов

стемы, которые могут охватывать весь спектр каналов проведения операций, а также искать уязвимости в антивирусном программном обеспечении банковских приложений, не сомневаются специалисты Центрального банка. Но для мошенников это более трудный путь, поскольку банки заинтересованы в своей информационной безопасности и совершенствуют свои системы защиты от кибератак и несанкционированного доступа. Появляются новые, современные меры и технологии защиты.

Партнер адвокатского бюро «Ахметов, Хозяйкин и партнеры» Иван Хозяйкин подтверждает, что обращений за юридической помощью от пострадавших стало больше, и связывает это с формированием нового вир-

туального рынка и многократным ростом спроса на дистанционные услуги. При этом сейчас, по его словам, и без того невысокие шансы вернуть похищенное еще уменьшились. «На заре зарождения этого „бизнеса“ мошенники действовали несколько топорно, с ними научились бороться крупные сервисы типа „Авито“, а также банки, которые вели просветительскую работу среди клиентов. Но противодействие научило и мошенников — они стали более изощренными. На мой взгляд, хищение теперь сложнее доказать, да и мало кто вообще пишет заявления по данному факту», — говорит адвокат.

Объясняется это тем, что большинство похищенных сумм не превышает 50 тыс. руб. «Если мошенничество персонифицировано, установлено, кто обобщался, тогда шансы выйти на мошенника есть, хотя и минимальные. А когда в хищении задействованы „колл-центры“ из мест лишения

свободы, когда списываются деньги посредством получения доступа к персональным данным карты, вероятность найти мошенников практически нулевая. Даже если можно установить адресата, кому эти деньги пришли, реквизиты карты часто бывают не связаны непосредственно с мошенниками (это так называемые «номиналы»). Состав преступления в их действиях практически невозможно установить. В моей практике ни разу не было, чтобы нашли конечного адресата», — подытожил Иван Хозяйкин.

### Основы кибергигиены

Банки не возвращают потери, если человек сам скомпрометировал данные своей платежной карты и добровольно перевел деньги мошенникам или сообщил свою конфиденциальную информацию. В 2019 году клиенты смогли вернуть лишь седьмую часть потерь — 870 млн руб., предупреждает Центробанк и дает совет, что делать

в случае мошенничества. Прежде всего пострадавшему необходимо как можно скорее связаться со своей кредитной организацией для блокировки карты и обратиться в банк для подачи заявления о несогласии с операцией и возврате денежных средств.

По закону банк обязан вернуть деньги при выполнении двух условий: сообщение от клиента о краже денег поступило в банк не позднее следующего дня, после того как банк уведомил его о подозрительной операции; клиент сам не сообщил мошенникам данные карты (при краже карты — не хранил ПИН-код вместе с картой и не писал его на самой карте, а также не позволял никому фотографировать карту или делать ее ксерокопии). Если банк докажет обратное, то не вернет украденные деньги.

Необходимо также написать заявление в полицию. Если клиент не нарушал договор с банком и вовремя сообщил о незаконной операции,

но банк отказывает в возврате денег, необходимо обращаться в судебные органы. По закону банк обязан уведомлять клиента обо всех операциях. Если мошенники украли деньги, а банк не сообщил об операции, то по закону он обязан возместить потери (даже если кража была обнаружена клиентом не сразу).

«При поступлении звонка из псевдобанка нужно просто прекратить разговор. Ни в коем случае не вступать с мошенником в дискуссию, так как мошенник в своем разговоре использует приемы и методы психологического воздействия. Вследствие этого он добьется своей цели и похитит ваши деньги. Сотрудник банка никогда не будет спрашивать у вас номер карты, СМС-коды, просить установить программы и уж тем более угрожать, что заблокирует карту, если вы не согласны делать то, что он говорит», — дают рекомендации в пресс-службе УВД по Пермскому краю.

«Необходимо, насколько возможно, минимизировать предоставление своих паспортных данных (в особенности — копий паспортов) лицам и организациям. При подаче заявки на получение кредита через сайт любого банка (что стало очень популярным в последнее время) необходимо убедиться в том, что именно этот ресурс является официальным порталом кредитной организации», — предупреждают в банке «Открытие».

«В последнее время мошенники часто представляют работниками социальных служб и сообщают о „начисленной субсидии“ или „единовременной выплате к празднику“. При возникновении сомнений необходимо прервать разговор и ни в коем случае не предоставлять любые данные (номера документов, банковских карт, CVV-коды, пароли из SMS-сообщений) — сотрудники банков и государственных органов никогда не задают подобных вопросов», — подчеркивает Валентина Жильцова.

Во избежание проблем с кредитными и займами, незаконно оформленными мошенниками на добросовестных граждан, эксперты советуют регулярно проверять наличие задолженностей с помощью доступных электронных и иных официальных сервисов, например портала «Госуслуги».

Татьяна Власенко

## Уроки безопасности

Умные технологии и цифровые сервисы сегодня не только упрощают быт. Они являются эффективными инструментами для создания безопасной среды в школах, детских садах и на других социальных объектах. Но помимо технической оснащенности требуются грамотное управление современными системами безопасности. В Перми выработали свой уникальный подход в этой сфере. В 2018 году несколько образовательных учреждений Дзержинского района были объединены по территориальному принципу в единый кластер безопасности. В итоге количество правонарушений сократилось на 10%. Сегодня таких кластеров уже три, в них вошли несколько десятков объектов.

### ДЕЛО ТЕХНИКИ

Идея с кластерами стала новым этапом в работе муниципалитета по усилению безопасности в системе образования. Вопросы безопасности город начал активно заниматься еще в начале 2010-х, когда школы постепенно стали передавать непрофильные функции по обеспечению порядка частным охранным организациям, которые занимаются этим профессионально. К 2018 году уже 99% школ, за исключением круглосуточных интернатов, пользовались услугами лицензированных охранных предприятий.

Кроме того, в течение нескольких лет проводилась работа по техническому оснащению детских садов и школ. Прежде всего, были установлены ограждения по периметру всех образовательных учреждений. «Мы начали в 2013 году с детских садов — с закрытия всех периметров. В 2018 году дошла очередь до школ. Мы устанавливали заборы и домофонные системы, чтобы ограничить доступ посторонних лиц. Теперь попасть на территорию школы можно только через пост охраны, получив пропуск», — рассказывает начальник управления имуществом комплекса департамента образования администрации Перми Рената Шарипова. Кроме того, школы и детские сады стали оснащать дополнительными камерами на-

блюдения. Это было связано с новыми требованиями по установке камер: необходимо было обеспечить стопроцентный охват всей территории учреждений. Это места общего пользования: зоны рекреации, коридоры, столовые, вестибюль и прилегающая территория.

Помимо этого, на все эвакуационные выходы были установлены магнитные замки. При срабатывании автоматической пожарной сигнализации (АПС) они открываются автоматически. «Не нужен никакой специальный ключ и человек, который будет бегать и открывать двери. Например, если в ночное время произошло задымление или ложное срабатывание АПС, двери откроются автоматически, пожарные смогут попасть в здание без наличия административного персонала. Тем более что мы отказались от ночных сторожей, объекты стоят на сигнализации», — добавляет Рената Шарипова. Параллельно с усилением технической составляющей в сфере безопасности социальных объектов муниципалитет задумался о более эффективных подходах к управлению этой сферой. К поиску новых эффективных решений подтолкнули и происшествия в российских школах. В пермском департаменте образования разработали пилотный проект по созданию кластера безопасности. Его суть в том,

что разные социальные объекты, расположенные на одной территории, обслуживаются одной лицензированной охранной организацией.

В городском департаменте образования говорят, что для сокращения времени реагирования в различных ситуациях руководствуются географическим принципом, он является основополагающим. Одна охранная организация обслуживает один микрорайон.

Охранники меняются по объектам внутри района. Они знают обстановку, а также примерный контингент учащихся и сотрудников школ.

### ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫМ ПУТЕМ

Пилотный проект «Кластер безопасности» был запущен с сентября 2018 года в объектах социальной сферы (образование, спорт, культура) микрорайона Пролетарский, Железнодорожный и Ануловский. В него вошли семь образовательных учреждений Дзержинского района Перми: школы №55, 111, «Мастерград» и «Мультипарк», а также детские сады №203, 407, «Конструктор успеха». На оснащение участников кластера было направлено около 7 млн рублей.

С сентября 2019 года в городе начал функционировать еще один кластер безопасности. В него были объединены учреждения в Индустриальном районе Перми: 13 объектов образования, четыре объекта спорта и один объект культуры (всего 18 объектов, 31 здание). С октября 2019-го в городе был запущен кластер №3 в Мотовилихинском районе города Перми в части физической охраны (без дооснащения оборудованием). В него вошли 14 объектов образования и один объект спорта (всего 15 объектов и 24 здания).

В каждом кластере был выбран единый подрядчик —

учреждения проводили совместные торги и заключали контракт с охранными организациями. Срок контракта составляет три года, договоры действуют до настоящего времени.

В департаменте образования администрации Перми отмечают, что еще на этапе разработки конкурсной документации были установлены более жесткие требования к потенциальным исполнителям. Помимо стандартных условий о наличии лицензии на охранную деятельность и удостоверений у охранников, появились требования по количеству штатных сотрудников, по обязательному наличию в штате группы быстрого реагирования (ГБР), которая курсирует по району. При этом время ее прибытия должно составлять не более восьми минут.

Образовательные учреждения периодически проверяют выполнение этого норматива. Они проводят «контрольные закупки»: вызывают ГБР, фиксируют, за какое время группа прибывает на место. По данным ведомства, на практике это происходит за пять-шесть минут. Кроме того, ГБР дежурит, когда охраннику необходимо отлучиться, например на обед. Это обеспечивает взаимозаменяемость на объекте.

Все охранники обеспечены кнопкой тревожной сигнализации. В учреждениях есть стационарные устройства, так и мобильные кнопки. Педагоги также могут установить специальное платное мобильное приложение на телефон. Обслуживание тревожной сигнализации с 2018 года осуществляет Росгвардия. Это обеспечивает взаимозаменяемость на объекте.

Кластерный подход подразумевает, что обслуживанием всех охранных систем (АПС, система оповещения, видеонаблюдение) также за-



нимается один подрядчик. У него аккумулируется вся информация о технической оснащенности и работоспособности систем. В рамках реализации проекта кластеров безопасности создан единый центр хранения видеоданных в облачном хранилище. При этом полномочный сотрудник администрации города может просматривать эти видеоданные в режиме реального времени.

«Данные хранятся 30 дней. В случае каких-то инцидентов камеры помогают установить хронологию событий, прояснить, что в реальности произошло. Например, если кто-то из учеников травмировался, можно посмотреть, сам он упал или кто-то случайно толкнул, или была драка, или что-то еще. В таких случаях мы всегда смотрим данные камер, это помогает выявить ответственных», — рассказывает Рената Шарипова.

Этим техническим возможностями систем безопасности в кластерах не ограничиваются. Так, в школе «Мастерград» внедрена инновационная технология распознавания лиц. Электронная карта школьника запрограм-

мирована на биометрические данные держателя карты и синхронизирована с видеонамерами на входе в школу. Таким образом, постороннее лицо не сможет пройти в учебное заведение по карте школьника. Такие же системы установлены в школах «Петролеум», №108, 127, гимназии №1 и лицее №8. Кластерный подход доказал свою эффективность еще на этапе пилотного проекта. Например, в микрорайонах Железнодорожном и Пролетарском, где он был запущен в 2018 году в качестве эксперимента, количество правонарушений сократилось на 10%. Кроме того, качество услуг, предоставляемых охранными предприятиями, стало выше. Изначально при создании кластеров не было задачи удешевить стоимость услуг лицензированных ЧОП. «Но мы стали предъявлять более жесткие требования, в итоге качество охраны стало выше, а цена осталась примерно на том же уровне (100–110 рублей в час). Охранники в школах и детских садах сегодня более подготовлены, в том числе физически. Они знают нормативную базу, порядок

действий при разных ситуациях — при угрозе теракта, при звонке об угрозе теракта, при посещении постороннего», — поясняет Рената Шарипова. Наряду с этим снизились расходы на охрану учреждений в ночное время. Этого удалось добиться за счет отказа от услуг ночных сторожей и перехода на более надежный вариант — автоматическую сигнализацию.

В департаменте образования администрации Перми отмечают, что с введением кластерного принципа во время различных проверок школ и детских садов стало существенно меньше замечаний, связанных с вопросами безопасности. Такие проверки проводит не только департамент образования, но и Федеральная служба безопасности, Росгвардия. «Результаты мы рассматриваем на антитеррористической комиссии, и претензий к отрасли образования в части безопасности нет. Поэтому, думаю, мы продолжим развивать историю с кластерами, будем рекомендовать и другим учреждениям переходить на эту систему», — заключает Рената Шарипова.

# Связь без рисков

— коммуникации —

На фоне пандемии COVID-19 и введенного карантинного режима резко вырос интернет-трафик. Операторы говорят об увеличении объема передачи данных по своим сетям в 2020 году до 55% по сравнению с 2019-м и фиксируют нарастание тренда. Основной их заботой в связи с этим стало обеспечение информационной безопасности. Для защиты абонентов от кибератак и утечки персональных данных они сформировали набор из нескольких цифровых инструментов.

## Год ускоренного роста

В 2020 году на фоне ограничений, введенных из-за распространения коронавирусной инфекции, в Пермском крае резко увеличился интернет-трафик. Так, в сети Tele2 объем потребляемой информации возрос на 50% в годовом отношении. Наиболее заметный рост в компании отметили в первую волну «ковида» — с марта по сентябрь на 90% по сравнению с аналогичным периодом 2019 года. В пермском отделении «Ростелекома» заявили о росте трафика почти на 40%. У абонентов сети «МегаФон» трафик за год вырос на 55%. В МТС сообщили, что спрос на интернет-сервисы взлетел в 3,5 раза, а в среднем, по итогам 2020 года, на одного пермяка пришлось на 7 Гб больше, чем в 2019 году.

В «Ростелекоме» и «МегаФоне» отмечают, что быстрее всего трафик растет в сети 4G. По информации «МегаФона», объем передачи данных в этой сети за последний год в Прикамье увеличился на 78%. Количество 4G-устройств в сети Tele2 в регионе в 2020 году возросло на 17%.

Основу трафика, по данным операторов, составили посещения жителями региона видеоконференций и онлайн-кинотеатров, общение в соцсетях, видеозвонки и конференции в формате ВКС, занятия на образовательных интернет-платформах и онлайн-шопинг.

## Информационные щиты

В условиях непрерывно растущего трафика операторы используют раз-



В период самоизоляции увеличился спрос на решения, которые помогают обеспечить надежную защиту информации

личные инструменты для расширения возможностей сетей и повышения безопасности передачи данных, чтобы защитить пользователей от кибератак и утечки личной информации. В телеком-компаниях также обращают внимание, что в корпоративном секторе растет потребность в защите интеллектуальной собственности компаний и персональных данных пользователей и клиентов.

«При этом резкий рост трафика и в целом его объем не имеет прямой взаимосвязи с безопасностью передачи данных», — отмечают в Tele2. — Информационная безопасность — это не «пожарные» меры, а непрерывный процесс по защите данных. Он подразумевает комплекс мер по предупреждению сбоев в работе систем и устройств, из-за которых мо-

гла бы возникнуть утечка, а также по защите информации от искажения и предотвращению ее утери. Не менее важны и грамотные действия пользователя информационных систем».

В компании ведут отдельную работу по информированию клиентов об основах информационной безопасности. На сайте Tele2 есть специальный раздел «Защита и безопасность». Кроме того, операторы контактного центра, сотрудники техподдержки на сайте и в мессенджерах круглосуточно консультируют абонентов, в том числе и по вопросам безопасности.

В сети «МегаФон» доступен сервис для защиты от DDoS-атак. По данным компании, по итогам 2020 года подключения к нему увеличились на 100%.

Директор пермского филиала МТС Оксана Кайгородова пояснила, что для защиты информации используются протоколы безопасной передачи данных, например кодирова-

ние информации. В сфере интернета вещей МТС развивает инфраструктуру сети NB-IoT (Narrow Band Internet of Things) в России, которая отличается повышенной безопасностью. Госпожа Кайгородова объясняет, что передача данных по NB-IoT, в отличие от других сетей, в том числе таких, как LoRa и NB-Fi, производится в лицензируемом спектре частот по сетям сотовой связи, применяющим встроенные протоколы и алгоритмы шифрования. На сегодня сеть NB-IoT присутствует в Перми и во всех крупных городах региона: Березниках, Соликамске, Чайковском, Лысьве, Кунгуре и Краснокамске. В 2021 году компания намерена продолжить развитие технологии в муниципалитетах.

Крупные промышленные предприятия начали разворачивать выделенные сети LTE и 5G-ready. К примеру, в сентябре 2020 года пилотный проект по запуску 5G-ready был реализован на предприятии «ОДК —

Пермские моторы». «Технология объединяет различные элементы производственной экосистемы и IT-инфраструктуры предприятия в общий закрытый контур. Это обеспечивает стабильность, повышенную надежность и безопасность всех элементов IT-системы», — говорит директор отделения МТС в Пермском крае.

## Повышенная облачность данных

Представленные в Пермском крае операторы отмечают возросший в период самоизоляции спрос на облачные решения, которые помогают обеспечить надежную защиту информации. В частности, спрос на сервисы #CloudMTS увеличился в 2,5 раза. «15% всех подключений сервиса связано с необходимостью защиты корпоративной информации от киберрисков. Для обеспечения безопасности данных и защиты от вирусных пермский бизнес пользуется резервным копированием баз данных и ПО. Яркий пример: федеральная онлайн-аптека с пермской пропиской долгое время подвергалась кибератакам. Только переехав со своих серверов в облако, клиент смог решить вопрос безопасности главного инструмента для ведения бизнеса — сайта», — рассказали в МТС.

Востребованность платформы «МегаФон Облако» в регионе в прошлом году выросла на 100%. «Для корпоративных клиентов „МегаФон“ предлагает различные облачные услуги, например хранение персональных данных в соответствии с требованиями защищенности максимального уровня, размещение государственных информационных систем с требованиями первого класса защищенности, высокопроизводительную инфраструктуру на SSD и NVMe-дисках», — сообщила директор по развитию корпоративного бизнеса «МегаФона» на Урале Инна Смирнова.

В сети «Ростелеком» на базе облачного хранилища для крупного и среднего бизнеса Qualys работает сервис контроля уязвимостей (Vulnerability Management, VM). С помощью него компании, которые пользуются облаком, могут сканировать как внешний периметр сетей, так и внутреннюю сеть: веб-приложения, сервер-

ные, сетевые устройства, рабочие места (в том числе удаленных сотрудников — с помощью агентских модулей). Само сканирование может быть как разовым, так и периодическим. Сервис-провайдер также может провести предварительную инвентаризацию активов организации, а по результатам сканирования проверить возможность эксплуатации наиболее критичных уязвимостей и подготовить отчет с рекомендациями по их устранению.

## Трафик нарастает

Операторы сообщили, что в начале текущего года они продолжили фиксировать рост трафика. Клиенты Tele2 в первую неделю 2021 года использовали на 39% больше дата-трафика, чем годом ранее. В сети «МегаФон» за первые две недели января интернет-трафик вырос в полтора раза в сравнении с аналогичным периодом 2020-го.

В качестве основной меры для обеспечения стабильности и безопасности сети в дальнейшем операторы называют ее непрерывную модернизацию, в особенности это касается сети 4G. «Чтобы сеть 4G могла и дальше справляться с растущими нагрузками, мы постепенно осуществляем рефарминг — частично выделяем под нужды сетей LTE-частоты, ранее задействованные для работы стандартов 2G и 3G. В Пермском крае в 2020 году прошла масштабная модернизация сети: такие работы мы провели более чем на 120 базовых станциях. С начала этого года скоростной 4G-интернет и новое качество связи также стали доступны еще для 90 тыс. жителей деревень, поселков и сел в 22 районах края», — заявила Инна Смирнова из «МегаФона».

Собирается продолжить «разгрузку» сетей в 2021-м и «Ростелеком». «На сегодняшний день идет согласование территорий, где каналы связи будут модернизированы и расширены с 10 Гб до 20 Гб. Также в планах компании в 2021 году построить 666 км волоконно-оптической линии связи, что позволит установить в 39 населенных пунктах Пермского края точки бесплатного Wi-Fi-доступа», — сообщили в «Ростелекоме».

Екатерина Артемова

## Пермские газовики напоминают о необходимости соблюдения правил безопасной эксплуатации газового оборудования

С сентября 2017 года в России для обеспечения безопасности при использовании газа в быту изменилась периодичность проведения обязательного технического обслуживания внутриквартирного и внутридомового газового оборудования (далее — ВКГО/ВДГО). Теперь бытовые газовые приборы подлежат техническому обслуживанию не реже одного раза в год.

По Гражданскому кодексу, обязанность по содержанию газоиспользующего оборудования возложена на владельца. Поэтому собственник газового прибора должен содержать свое газовое оборудование в исправном состоянии и своевременно проводить его техническое обслуживание. Для этого необходимо заключить договор на техническое обслуживание и ремонт газового оборудования со специализированной организацией и ежегодно обеспечивать доступ специалистам для проведения работ. Также обязательным условием безопасного использования газовых приборов является надлежащее содержание дымовых и вентиляционных каналов жилых помещений и многоквартирных домов. Эксплуатация газового оборудования при отсутствии тяги в дымоходах или вентиляционных каналах запрещена!

В помещениях, предназначенных для установки газовых приборов, должна быть естественная вентиляция. Приток воздуха должен осуществляться через форточку, фрамугу в окне, а вытяжка воздуха из помещения — через вентиляционный канал. Обязательное условие эксплуатации газового оборудования — это наличие притока воздуха для горения и нормального воздухообмена в помещении. Наличие тяги в вентиляционном и дымовом канале можно проверить, если приложить лист тонкой бумаги к вентиляционной решетке. При достаточной тяге в канале лист плотно прилегает к решетке и самостоятельно удерживается в таком состоянии. Нельзя заклеивать вентиляционные каналы или закрывать их предметами домашнего обихода. Также недопустимо пользоваться газовыми приборами при отсутствии притока воздуха, то есть наглухо закрытых окнах.

Дымовые и вентиляционные каналы необходимо проверять, и при необходимости — очищать не реже трех раз в год (перед отопительным сезоном, в середине и после окончания отопительного сезона) согласно Постановлению Правительства РФ от 14.05.2013 №410 (ред. от 19.03.2020). Зимой не реже раза в месяц нужно осматривать оголовки дымоходов, чтобы предотвратить обмерзание и закупорку их устьев. Если обнаружится, что дымовые и вентиляционные каналы засорены, то пользоваться газовыми приборами категорически запрещено.

За проведение проверки дымоходов и вентиляционных каналов в многоквартирных домах отве-

чает управляющая организация (УК, ТСЖ, ЖСК), в частных домовладениях — собственник домовладения. Проверки дымоходов и вентиляционных каналов могут осуществляться как самостоятельно, так и с привлечением специализированных организаций.

Технической причиной более половины происшествий (свыше 63% от общего числа инцидентов) является отсутствие тяги в дымоходе или вентиляционном канале, закрытый шиббер печи, нарушение правил эксплуатации бытового газоиспользующего оборудования. Поэтому важно и необходимо не только своевременно проводить обслуживание газового оборудования, но и обязательно следить за исправностью работы дымовых и вентиляционных каналов.

К трагическим последствиям приводит также собственная халатность пользователей и несоблюдение правил эксплуатации газового оборудования. В стремлении сэкономить деньги и время многие владельцы игнорируют и отказываются предоставлять доступ сотрудникам газовой службы, хотя при своевременном выявлении недостатков в работе газового оборудования либо дымовых или вентиляционных каналов можно предотвратить несчастный случай.

Если проживающие в помещении замечают, что их оборудование работает неисправно, либо чувствуют запах газа или видят, что пламя в горелках плиты неровное и оранжевого цвета, им нужно срочно обратиться в газовую службу, позвонив по номеру 04 или 104 с мобильного телефона. Ни в коем случае нельзя пытаться проводить ремонт и замену приборов самостоятельно. Зачастую работы, выполненные непрофессионалами, влекут за собой серьезные аварийные ситуации.

Уважаемые абоненты, будьте внимательны в обращении с газовыми приборами и соблюдайте правила пользования газом в быту. Не подвергайте опасности себя и своих соседей. Будьте более ответственны, потому что от вас и ваших действий зависит не только ваша жизнь, но и ваших близких, родных и соседей.

Аварийная газовая служба работает в круглосуточном режиме. В случае возникновения аварийных ситуаций необходимо позвонить по номерам 04, 104 (с мобильных телефонов), 112 (система обеспечения вызова экстренных оперативных служб).

## Недостаток воздуха для горения газа может стать причиной отравления угарным газом

Чтобы предотвратить трагедию, необходимо знать и выполнять правила пользования бытовыми газовыми приборами:

- перед включением газового оборудования проверять тягу;
- перед использованием и во время работы газового оборудования открывать форточку в режиме проветривания;
- не оставлять газовые приборы без присмотра, за исключением автоматизированных котлов.



ТЕЛЕФОН АВАРИЙНОЙ ГАЗОВОЙ СЛУЖБЫ: 04, с мобильного телефона 104



# безопасность

## В ожидании вакцинации

— теория и практика —

**Пик заражений коронавирусной инфекцией COVID-19 в Пермском крае пришелся на конец 2020 года, и к февралю жители стали в меньшей степени соблюдать рекомендованные меры безопасности. Однако, как полагают эксперты, пока вакцинацию не прошло достаточно людей, заболеваемость зависит именно от соблюдения карантинного режима. По прогнозу врачей, когда прививочная кампания охватит 60% населения, это позволит снять ограничения.**

По состоянию на 16 февраля 2021 года, зарегистрированное количество заражений «ковидом» в регионе перевалило за 43 тыс. с начала эпидемии. Первая волна началась в марте с единичных случаев, ее пик был в июне — выявлялось до 107 заражений в день. Более драматичный рост как заражений, так и смертей, связанных с новой коронавирусной инфекцией, произошел в конце года — в декабре был пик по количеству новых выявленных заражений — 335 в день, количество смертей в день колебалось от 14 до 20. В январе наблюдался спад, и сейчас количество выявляемых заражений сравнялось с ноябрьским уровнем, хотя смертность держится на уровне 10–12 человек в день.

По данным ЗАГС Пермского края, с марта по декабрь 2020 года в регионе умерло на 5884 человека больше, чем за тот же период 2019 года. Именно показатель избыточной смертности эксперты считают самым объективным в оценке масштаба эпидемии.

По мнению члена оперативного штаба Пермского края по борьбе с коронавирусной инфекцией, советника губернатора, основателя благотворительного фонда «Дедморозим» Дмитрия Жебелева, более объективную картину уровня заболеваемости дают не официальные данные, а косвенные показатели. По его оценкам, максимальное количество заражений пришлось на конец октября. «Это видно по числу запросов в интернете о симптомах коронавируса, обращений на горячую линию, звонков в неотложку и скорую помощь», — пояснил господин Жебелев.

Затем, продолжил он, это подтвердил пик по числу заполненных коек (3,6–3,7 тыс.) в первой половине ноября (от момента заражения до появления, ухудшения симптомов и госпитализации должно пройти время). И окончательно доказал то, что пик эпидемии пришелся на ноябрь: самый достоверный, по мнению ученых, показатель последствий эпидемии — избыточная смертность (в ноябре был максимальный рост числа умерших по сравнению с 2019 годом — на 1852 человека, по данным ЗАГС Пермского края).



На главной странице сайта пермского оперштаба написано, что единственной защитой от коронавируса является вакцинация

### Карантин и избыточная смертность

В управлении Роспотребнадзора по Пермскому краю считают, что ограничительные меры, введенные властями, были эффективными и предотвратили более масштабную пандемию. Первый карантин, который ввели в апреле 2020 года, «позволил не допустить экспоненциального роста заболеваемости, как это было во многих странах», — отметили в пресс-службе Роспотребнадзора. Дмитрий Жебелев тоже обосновывает эффективность карантина: «За апрель-май 2020 года в Пермском крае умерло на 308 человек меньше, чем за тот же период 2019 года. Условно мы можем сравнить этот период с другими двумя месяцами, когда действовали минимальные ограничения: в сентябре-октябре 2020 года в среднем умирали на 1679 человек больше. Значит, карантин, а главное — ответственное поведение пермяков, которые были лучшими в России по его соблюдению, спасли около двух тысяч жизней».

В то же время он отметил, что введение ограничительных мер осенью запоздало. На своей странице в «Фейсбуке» Дмитрий Жебелев указал, что первые признаки роста за-

болеваемости можно было заметить еще в августе по тем же косвенным показателям — увеличению количества звонков на горячую линию и поисковых запросов в интернете, а уже в сентябре увеличилось количество госпитализаций.

Однако первые жесткие меры — введение дистанционного обучения для студентов и школьников, ограничений для общепита и массовых мероприятий — были приняты только в начале ноября. И сразу началось снижение числа заражений по тем же показателям. Количество госпитализаций стало снижаться в середине ноября: с 3,7 тыс. до 3,5 тыс. в конце месяца и 3,4 тыс. в начале декабря (сейчас занято уже около 2 тыс. коек). В тот же период начали снижаться темпы роста избыточной смертности (в декабре умерло на 1288 человек больше, в январе — на 449 по сравнению с теми же месяцами предыдущего периода).

### Влияние на бизнес

Самым тяжелым моментом для бизнеса стал жесткий карантин весной 2020 года. В конце марта указом губернатора были ограничены массовые мероприятия, кафе разрешилось работать только на вынос, закрылись розничные магазины, развлекательные центры, косметологические салоны, госучреждения, любые поставщики услуг, санатории и базы отдыха.

Со 2 апреля по 31 мая жителей Пермского края закрыли на «само-

изоляция»: выходить из дома разрешалось только в магазин или аптеку, а на работу выходили лишь сотрудники предприятий непрерывного производства, которые вошли в специально утвержденный чиновниками список. Работодатели решали проблемы как могли: выводили сотрудников на удаленку, где возможно, а в других случаях в основном оформляли их бездействие как простой или отправляли в отпуск без содержания.

С 1 июня по 5 августа ограничения постепенно снимались: людям разрешили выходить из дома, затем часть работников смогла вернуться в офисы и на производство, открылись розничные магазины и кафе. С 5 августа до сегодняшнего дня в регионе действует масочный режим: в общественных местах необходимо всегда быть в маске и перчатках.

Ограничения, введенные весной и в смягченном виде действующие в Пермском крае до сих пор, отрицательно сказались на большинстве сфер бизнеса. Руководитель Центра прикладной экономики НИУ ВШЭ в Перми Александр Мальцев отмечает, что выросли лишь производство и продажа средств защиты, спецодежды, дезинфицирующих средств и бытовой химии.

Господин Мальцев обращает внимание на такую динамику экономических показателей. Индекс потребительских цен в декабре 2020 года по отношению к декабрю 2019-го составил 104,5%, проде-

монстрировав ускорение роста по сравнению с предыдущими годами (в 2019 году показатель составил 103,05%, в 2018-м — 103,8%). Оборот розничной торговли в регионе упал на 5,3%.

Индекс физического объема оборота наиболее пострадавшей от пандемии отрасли — общественного питания в январе — декабре 2020 года к январю — декабрю 2019 года составил 71,5 (–28,5%). Индекс промышленного производства снизился на 3%, а одна из системообразующих отраслей Прикамья — добыча полезных ископаемых упала на 5%. Все эти негативные тенденции эксперт связывает с влиянием пандемии.

Особую настороженность у него вызывает снижение инвестиций в основной капитал как базы будущего роста: в январе — сентябре 2020 года к январю — сентябрю 2019-го они составили 88,4% (–11,6%).

Александр Мальцев отмечает еще один негативный фактор — снижение темпов кредитования юридических лиц (–6,4%), несмотря на то что в целом по России произошел прорыв кредитования за счет повышения доступности льготных кредитов. Это также негативно влияет на возможность дальнейшего восстановления.

Назвать точные сроки выхода экономики из стагнации эксперт затруднился, отметив, что если в среднем будет рост на 2–3% в год, то за 2,5 года есть шанс вернуться на доковидный уровень.

### Меры защиты

Соблюдение предписанных Роспотребнадзором ограничений и масочного режима остается актуальным и необходимым, несмотря на снижение количества заболевших. Ведомство напоминает, что применение масок «снижает риск передачи инфекции в двух направлениях: при использовании больным маска предотвращает выброс возбудителей в окружающую среду, а применение маски здоровым человеком при контакте с больным защищает его от крупных частиц аэрозоля, образующихся при чихании и кашле больного». Однако, по данным надзорного органа, эффективность использования медицинских масок, даже в случае изготовления из качественных материалов, не превышает 80%.

Дмитрий Жебелев добавляет, что ситуация может измениться в любой момент: «Результативность любых мер может отличаться в разных обстоятельствах. Прежде всего, она зависит от того, как их соблюдают люди. Последствия нашего поведения во время эпидемии мы всегда видим только через две-три недели — это время на заражение, инкубационный период, появление и ухудшение симптомов, получение результатов тестирования. Пока показатели говорят о том, что число заражений продолжает снижаться, но все может измениться так же, как это было осенью».

### Вакцинация

На главной странице сайта пермского оперштаба написано, что вакцинация — это единственная защита от коронавируса. Роспотребнадзор сообщает, что, по данным промежуточного анализа третьей фазы клинических исследований вакцины «Гам-Ковид Вак («Спутник V»», показана ее высокая эффективность (91,6%), хорошая переносимость в большой группе участников исследования.

В Роспотребнадзоре считают, что оказать влияние на уровень заболеваемости может «проэпидемичность» (то есть наличие поствакцинального и постинфекционного иммунитета) минимум у 70% населения. А главный эпидемиолог минздрава Пермского края Владислав Семерилов полагает, что уровень заболеваемости может снизиться в конце 2021 года в 10–12 раз, если прививку сделают 60% взрослого населения. Такой результат принесит любая массовая вакцинация среди населения, пояснил врач.

Сейчас привито более 17 тыс. жителей региона. «Существующая низкая иммунная прослойка не позволяет исключить в нынешних условиях масочно-перчаточный режим», — отметил господин Семерилов. По информации минздрава, в регион с начала вакцинации доставлено 42 тыс. доз вакцины. О количестве и сроках доставки новых партий пока не известно.

**Александра Колпакова**

## Ремонт во спасение

Для пермских спасателей готовят новую базу

Два корпуса бывшего автопарка «Пассажиравтотранса» на ул. Ижевской, 25, реконструируют, чтобы впоследствии разместить здесь Пермскую городскую службу спасения. Здание, в котором сейчас базируются спасатели, не отвечает современным требованиям. На новой площадке будут оборудованы учебно-тренировочный комплекс, единая диспетчерская служба, помещения для спецоборудования и места для отдыха сотрудников службы.

Администрация Перми продолжает реконструкцию здания по ул. Ижевской, 25, в котором планируется разместить Пермскую городскую службу спасения. Сегодня здесь проводится усиление существующих фундаментов здания,

устройство монолитных фундаментов и их гидроизоляция, монтаж стоек и балок для перекрытия второго этажа, утепление фасадов. Кроме того, завершаются работы по проектированию второго здания, после чего будет принято ре-

шение о финансировании работ по реконструкции.

«Люди, которые первыми приходят на помощь в чрезвычайных ситуациях, должны работать в человеческих условиях. Сейчас началась реконструкция одного из зданий. После завершения работ его площадь составит около 2,7 тыс. кв. м. Здесь разместятся поисково-спасательные отряды с техникой, оборудованием, снаряжением, появится учебно-тренировочный комплекс по разным видам профессиональной подготовки и места отдыха для спасателей. Во втором здании площадью примерно

2,2 тыс. кв. м в перспективе разместятся подразделения ЕДДС. Это будет мощный информационный центр с современными серверными системами, колл-центром», — отметил временно исполняющий полномочия главы Перми Алексей Демкин.

В настоящий момент городская служба спасения располагается на ул. Героев Хасана, 31, в двухэтажном здании 1939 года постройки площадью 673 кв. м. «В конце 1990-х годов, когда служба только создавалась, это помещение было подходящим вариантом. Но, по современным меркам, оно уже не приспособлено для размещения такого рода подразделений. Здесь нет теплых гаражей для техники, поэтому все дорогостоящее оборудование приходится хранить в холодных помещениях или на улице. Тренировочная база тоже отсутствует. Чтобы повысить профессиональный уровень наших спасателей, нам приходится заключать договоры со сторонними организациями, а это не всегда удобно. В связи с этим мы поднимали вопрос о том, что нашей службе нужно новое здание. В итоге руководство администрации Перми нас услышало, и нам смогли подобрать новую, оптимальную площадку», — рассказал заместитель директора



Пермской городской службы спасения по оперативным вопросам Павел Хлызов.

База на ул. Ижевской, 25, пока тоже не отвечает нуждам службы спасения в полной мере. Ранее на этой территории находился автопарк МУП «Пассажиравтотранс». Площадка приспособлена для стоянки большого количества техники, однако пространства для размещения людей здесь практически нет. «Но участок и само здание нас изначально устраивали, поэтому было решено провести здесь реконструкцию. В 2018 году процесс был запущен, началось согла-

сование и разработка проектно-сметной документации с учетом всех наших запросов, а в октябре прошлого года стартовали сами работы», — пояснил господин Хлызов.

По его словам, после реконструкции внутри здания появятся помещения для личного состава и техники, а также три тренировочные площадки: теплодымокамера для тренировки газоспасателей, скалодром для отработки операций на высоте и бассейн для тренировки водолазов. «Территория, на которой находится комплекс, в будущем позволяет разместить и дру-

гие объекты, необходимые для обучения наших спасателей. Предусмотрено также строительство 40-метровой радиомачты для обеспечения радиосвязи наших подразделений по всему городу», — поделился замдиректора городской службы спасения.

По контракту реконструкция первого здания должна быть выполнена до конца 2021 года. Планируется, что уже в ноябре городская служба спасения переедет на новую базу. Завершить все работы по созданию единого комплекса предполагается до конца 2022 года.

